

## Observation d'un taux élevé de mortalité chez *Choleva spadicea* Sturm en logette de diapause (Coleoptera, Leiodidæ)

Yves THIEREN

Le genre *Choleva* est représenté par 14 espèces dans le Benelux (Lucht, 1987). La plupart sont lucifuges et fréquentent les terriers (taupes, etc.). Elles se nourrissent de matières organiques en décomposition. Les *Choleva* de notre faune peuvent se répartir en deux catégories : les espèces qui ne se rencontrent pas dans les grottes (seulement dans les « microcavernes ») et celles qui y pénètrent à un moment donné de leur cycle. Ces dernières ne présentent cependant aucun signe morphologique externe d'adaptation à la vie souterraine (dépigmentation, anophtalmie, ...). Ce sont tout au plus des troglaphiles.

Leruth (1939) cite cinq espèces des grottes de Belgique : *C. bicolor* Jeannel, 1923 [= *C. pozi* Roubal 1916, in Perreau, 2000], *C. cisteloides* (Frölich, 1799), *C. glauca* Britten, 1918, *C. oblonga* Latreille, 1807 et *C. reitteri* (Petri, 1915). Hubart (1973) en a observé encore trois autres : *C. agilis* (Illiger, 1798), *C. angustata* (Fabricius, 1781) et *C. (Cholevopsis) spadicea* (Sturm, 1839), soit huit espèces au total.

La grotte de Ramioul (Flémalle, province de Liège), particulièrement bien étudiée, abrite à elle seule sept espèces (seule *C. oblonga* n'y a encore jamais été observée). Hubart (1965, 1973) a étudié longuement le comportement et la biologie de ces espèces.

À l'occasion de la prospection entomologique de la grotte de Ramioul du 28 juillet 2005, nous avons prélevé 19 *Choleva*. À cette époque de l'année, ces Coléoptères se trouvent dans des logettes de diapause en argile, accolées aux parois de la grotte, à proximité des entrées. Au cours de notre visite de l'étage moyen, nous avons trouvé des logettes en deux endroits : près de l'entrée principale de la grotte et surtout dans une galerie latérale près du laboratoire souterrain dont l'accès a été obstrué par de gros

blocs de rocher. Les individus récoltés ont été déterminés par nos soins, sur la base de caractères morphologiques externes pour les imagos entiers, mais aussi sur l'examen des *genitalia* pour les mâles et des segments génitaux pour les femelles (Jeannel, 1936; Szyczowski, 1965). Il y avait un seul individu de *C. angustata*, vivant et en parfait état, et 18 individus de *C. spadicea*. Parmi ces derniers, seuls neuf individus étaient vivants et en bon état, les autres étaient morts et desséchés dans leur logette. Nous avons constaté la présence de champignons dans trois logettes, tandis que les six autres semblaient exemptes de moisissures. La présence de moisissures dans des logettes de diapause de Coléoptères cavernicoles avait déjà été constatée par Deleurance (1959), ainsi que par Hubart (1973). Entre 1966 et 1972, ce dernier auteur a estimé à 5 ou 6 % le taux de mortalité dû à des champignons chez les *Choleva* de la grotte de Ramioul. Au cours de la seule visite du 28 juillet 2005, 50 % des individus de *C. spadicea* ont été trouvés morts.

Nous ne sommes pas encore en mesure d'expliquer ce phénomène et nous nous limiterons ici à passer en revue quelques hypothèses.

– Le taux de CO<sub>2</sub> dans la grotte de Ramioul a connu, ces derniers temps, de fortes et brusques augmentations (jusqu'à plus de 6 %) et, pour cette raison, l'étage inférieur de la grotte (auquel on accède par un puits étroit de 30 m) n'a plus été visité depuis plusieurs années. On ignore donc tout de l'état actuel de la faune à cet endroit et, à l'heure actuelle, on en est encore réduit à des hypothèses concernant ce phénomène. Il faut noter que Dethier *et al.* (2002), étudiant les populations des trois espèces de *Speonomus* introduites il y a plus de 30 ans dans la grotte de Ramioul,

n'en ont retrouvé qu'une seule et que, en outre, ses populations semblent en régression dans les étages visités (moyen et supérieur).

- Le parcours touristique de la grotte de Ramioul s'étend sur à peine 150 m, mais recevait jusqu'il y a peu quelques 36 000 visiteurs. Des mesures de température, effectuées en huit points de la grotte, toutes les 30 secondes et pendant 48 h, ont clairement montré l'influence sur ce paramètre d'un groupe de 30 personnes parcourant la grotte touristique. En outre, pour construire leur logette, les *Choleva* ont besoin d'une argile vierge, meuble et non compactée, ainsi que l'a montré Hubart (2001). Dans les parties des grottes accessibles aux visiteurs, on constate souvent que l'argile tapissant les parois est dure et inutilisable pour la construction des logettes. L'humidité est un autre paramètre important et, au cours de ces deux dernières années, nous avons observé que les parois de la grotte avaient tendance à s'assécher. L'ouverture fréquente et simultanée des deux portes de la grotte entraîne bien sûr un courant d'air qui n'est peut-être pas étranger à ce phénomène.
- Si nous avons constaté que certaines logettes étaient percées d'un trou en leur milieu, nous n'avons jamais observé la présence d'un parasite (Hyménoptère ou autre) à côté du cadavre du *Choleva*. De même, aucun exemplaire prélevé ne semblait avoir été attaqué par un prédateur car, bien que desséchés, tous les individus morts étaient entiers.
- Ainsi que nous l'avons dit plus haut, nous n'avons observé la présence d'un champignon parasite du genre *Hirsutella* que dans trois logettes. Mais seules des recherches beaucoup plus poussées auraient permis de déterminer si les six autres logettes avaient été infectées ou non (Malloch & Hubart, 1987; Malloch & Khan, 1988).

Les véritables causes de l'hécatombe observée au cours de cette visite restent donc encore inconnues. Il convient cependant de rester vigilant car ce phénomène, s'il persiste, pourrait entraîner, à plus ou moins court terme, la disparition des *Choleva* de la grotte de Ramioul, voir d'autres espèces de cavernicoles.

### Remerciements

Nous remercions Michel Dethier pour son aide sur le terrain et la relecture du manuscrit ainsi que

Jean-Marie Hubart pour sa collaboration et son aide précieuse pour la recherche des *Choleva*.

### Bibliographie

- DELEURANCE S., 1959. « Sur l'écologie et le cycle évolutif des *Choleva angustata* Fabr. et *Choleva fagniezi* Jeann. (Coléoptères Catopidés) », *Annales de Spéléologie*, 14 (3-4) : 339-341.
- DETHIER M., HUBART J.-M. & VIVIER A., 2002. « Les *Speonomus* de la grotte de Ramioul. 30 ans de suivi d'une transplantation », *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*, 72 (suppl.) : 131-135.
- HUBART J.-M., 1965. « Note sur le comportement d'un hôte de la grotte de Ramioul, le *Choleva reitteri* Petri », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 19 : 197-201.
- HUBART J.-M., 1973. « Étude sur le comportement saisonnier des *Catopidae* (Genres *Choleva* et *Catops*) », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 22 : 382-417.
- HUBART J.-M., 2001. « Les cavernicoles et l'argile. Quelques informations et conseils à l'intention des spéléologues ». *Geological Survey of Belgium. Professional Papers*, 295 : 46-50.
- JEANNEL R., 1936. *Monographie des Catopidae*, Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, Édition du Museum, 433 p.
- LERUTH R., 1939. *La biologie du domaine souterrain et la faune cavernicole de la Belgique*, Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, n° 87, 506 p.
- LUCHT W.-H., 1987. *Die Käfer Mitteleuropas, Katalog*, Krefeld, Verlag Goecke und Evers, 342 p.
- MALLOCH D. & HUBART J.-M., 1987. « An undescribed species of *Microascus* from the Cave of Ramioul », *Canadian Journal of Botany*, 65 (11) : 2384-2388.
- MALLOCH D. & KHAN R. S., 1988. « Three fungal records from the cave of Ramioul », *Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, 28 : 189-197.

PERREAU M., 2000. *Catalogue des Coléoptères Leiodidae Cholevinae et Platypsyllinae*, Mémoires de la Société entomologique de France, n° 4, 460 p.

SZYCZOWSKI W., 1965. *Familie (14) : Catopidae*, in H. Freude, K.-W. Harde & G. A. Lohse, *Die Käfer Mitteleuropas*, Krefeld, Verlag Goecke und Evers, p. 204–237.

Adresse de l'auteur :

Yves THIEREN  
Route d'Eupen, 36  
4837 Baelen s/Vesdre  
BELGIQUE  
yvesthieren@hotmail.com